

Autor (Apellido1-Apellido2, Nombre)			
JIMÉNEZ RUIZ, PEDRO JESÚS			
Título del Trabajo			
DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE ROTURA DE EMBALSES NATURALES MEDIANTE LA SIMULACIÓN NUMÉRICA BIDIMENSIONAL DEL PROCESO DRENAJE-BRECHA-INUNDACIÓN: APLICACIÓN AL LAGO KURAY-CHUJA (SIBERIA)			
Titulación	MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	Especialidad/Mención	
Centro	UNIVERSIDAD DE JAEN	Departamento	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
Tutor/a del TFG/TFM			Universidad/Institución
PATRICIO BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ DE MEDINA			UNIVERSIDAD DE JAÉN
Resumen Castellano (máx. 150 palabras)			
En este trabajo se presenta un modelo de mega inundaciones para el colapso catastrófico de presas de hielo en el Pleistoceno superior, aplicado a la inundación acontecida en el lago Kuray-Chuja, situado en las montañas de Altai. Dicho modelo abarca el estudio de la dinámica bidimensional del flujo de agua llevada a cabo en los lagos glaciares, la propagación de la inundación aguas abajo de la presa glacial y la aproximación del proceso de brecha producido en la presa glacial. La tasa de incisión óptima en la presa se sitúa en el rango de $2.8-4.2 \text{ dam h}^{-1}$. Los lagos glaciares drenaron el 95 % de su volumen de agua en 33.8 horas. El lago Uimon fue inundado parcialmente en 18 horas, produciendo posteriormente el efecto de aguas atrás. El pico de descarga fue de $10.5 \text{ M m}^3 \text{ s}^{-1}$ en un tiempo de 10.5 horas. La reconstrucción ha sido verificada a través del estudio de los campos de dunas de grava presentes en las cuencas de Kuray-Chuja.			
Resumen Inglés (máx. 150 palabras)			
In this work, we present a whole system model of megafloods from catastrophic ice-dam failure in the late Pleistocene, applied to the Kuray-Chuja lake flood, located in the Altai mountains. This system model includes the study of the dynamics of the glacial lake, the propagation of the flood wave downstream of the dam and the approximation to the ice breach process in the glacial dam. We have constrained the incision rate in the range of $2.8-4.2 \text{ dam h}^{-1}$. The glacial lakes drained 95 % of their water volume in 33.8 hours. Uimon lake was partially flooded in 18 hours, subsequently producing the backwater effect. The peak discharge is of $10.5 \text{ M m}^3 \text{ s}^{-1}$ in 10.5 hours. The reconstruction has been checked through the study of the gravel dunes fields located in the Kuray-Chuja basins.			
Nomenclatura Internacional de Unesco para la Ciencia y Tecnología(http://skos.um.es/unesco6/)			
Códigos UNESCO	Descriptor castellano	Descriptor Inglés	
3301.12	Hidrodinámica	Hydrodynamics	
2508.01	Erosión (agua)	Erosion (water)	
2508.07	Hielo	Ice	

Observaciones y Comentarios:

El trabajo realizado por el alumno cumple con los objetivos planteados inicialmente en el TFM y cuentan con el visto bueno del director del mismo. El material descrito en el documento ha sido elaborado de manera independiente y eficiente durante el transcurso del mismo. Los resultados presentados son altamente novedosos y de gran interés tanto docente como científico e industrial. Estos hechos tienen un valor añadido por lo que se sugiere que sea tenido en cuenta de manera más que sobresaliente en su evaluación.

Los/as Tutores/as dan el Visto Bueno para entregar y defender su Trabajo Fin de Grado/Máster

Jaén, a 4 de Julio de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Bohórquez', with a long horizontal stroke extending to the right.

Fdo.: Patricio Bohórquez

SR. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL EVALUADOR